

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI  
(c) 2005 Thomson Derwent. All rts. reserv.

009197270 \*\*Image available\*\*

WPI Acc No: 1992-324702/199240

XRPX Acc No: N92-248185

**Telecommunication installations device for subscriber dialling - has input unit and decoder for conversion of dialled information into electrically processable dialling signals**

Patent Assignee: HAGENUK GMBH (HAGE )

Inventor: ARDELT M; BEHRENT H; CURTHS P

Number of Countries: 001 Number of Patents: 002

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
-----------	------	------	-------------	------	------	------

DE 4109482	A	19920924	DE 4109482	A	19910322	199240 B
------------	---	----------	------------	---	----------	----------

DE 4109482	C2	19941020	DE 4109482	A	19910322	199440
------------	----	----------	------------	---	----------	--------

Priority Applications (No Type Date): DE 4109482 A 19910322

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
-----------	------	-----	----	----------	--------------

DE 4109482	A	8	H04M-001/274		
------------	---	---	--------------	--	--

DE 4109482	C2	8	H04M-001/274		
------------	----	---	--------------	--	--

Abstract (Basic): DE 4109482 A

The input unit (1) is formed as a clear text reader (5) which has a detection unit (6) applicable to an information carrier (7), and connected to the decoder (2) via a transmission means, viz. a cable (11). The clear text reader is formed as a pin shaped hand set, and has an autonomous energy supply (10). The cable (11) between the detection unit and the decoder is an optical conductive glass fibre, an electrical wire, or can also be constituted as a radio link or an acoustic channel.

The clear text reader has a sound convertor (13) connectable to a microphone of a hand set, and formed as output unit for acoustic information to be transmitted to a user.

USE - Telecommunication appts. for subscriber dialling, using decoder for conversion of dialling data into electrically processable dialling signals.

Dwg.1/4

Abstract (Equivalent): DE 4109482 C

A decoder (3) converts dialling information received into electrically processable signals and the input unit possesses a "clear" script reader (5) with a detector which is applied to the information carrier or document (7) and which is coupled with the decoder through a transmitter, possibly acoustic.

The script reader has a transducer (13) coupling it acoustically to a microphone (16) of the hand-held unit (14) and the microphone is standard for transmitting speech in the range of the transducer.

USE/ADVANTAGE - Telecommunications systems. Subscriber can dial, automatically, information, with little equipment outlay.

Dwg.3,4/4

Title Terms: TELECOMMUNICATION; INSTALLATION; DEVICE; SUBSCRIBER; DIAL; INPUT; UNIT; DECODE; CONVERT; DIAL; INFORMATION; ELECTRIC; PROCESS; DIAL; SIGNAL

Derwent Class: W01

International Patent Class (Main): H04M-001/274

International Patent Class (Additional): H04M-001/21

File Segment: EPI

Manual Codes (EPI/S-X): W01-C01A; W01-C01B1C; W01-C01D1

?



⑮ **BUNDESREPUBLIK**  
**DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES**  
**PATENTAMT**

⑫ **Patentschrift**  
⑩ **DE 41 09 482 C 2**

⑤① Int. Cl.<sup>5</sup>:  
**H 04 M 1/274**  
H 04 M 1/21

⑳ Aktenzeichen: P 41 09 482.4-31  
㉔ Anmeldetag: 22. 3. 91  
㉔③ Offenlegungstag: 24. 9. 92  
㉔⑤ Veröffentlichungstag  
der Patenterteilung: 20. 10. 94

**DE 41 09 482 C 2**

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

㉔③ **Patentinhaber:**

Hagenuk GmbH, 24118 Kiel, DE

㉔④ **Vertreter:**

Hansmann, D., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 22767 Hamburg

㉔② **Erfinder:**

Ardelt, Maximilian, Dipl.-Ing., 3340 Wolfenbüttel,  
DE; Curths, Peter, Dipl.-Ing., 2308 Preetz, DE;  
Behrent, Hermann, Dipl.-Ing., 2071 Kuddewörde, DE

㉔⑥ **Für die Beurteilung der Patentfähigkeit  
in Betracht gezogene Druckschriften:**

DE 38 20 808 A1  
DE 34 09 532 A1  
DE 30 11 511 A1  
DE 29 39 196 A1  
DE 29 18 494 A1

㉔⑤ **Vorrichtung für Telekommunikationsanlagen**

**DE 41 09 482 C 2**



Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung für Telekommunikationseinrichtungen zur Teilnehmeranwahl unter Verwendung eines Decoders zur Umsetzung der erfaßten Wahlinformationen in elektrisch verarbeitbare Wahlsignale, bei der eine Eingabeeinheit als Klarschriftleser ausgebildet ist, der eine einem Informationsträger zuwendbare Detektionseinheit aufweist und durch eine Übertragungsstrecke mit dem Decoder verbunden ist.

Derartige Vorrichtungen ermöglichen im Bereich einer Telefonanlage die Anwahl eines bestimmten Teilnehmers. Die Anwahl kann dabei über eine Tastatur erfolgen. Bei umfangreichen Anwahlmöglichkeiten wird hierbei häufig ein Telefonregister geführt, das eine Kurz- oder Namensanwahl über zugeordnete Rufnummern ermöglicht. Zur Durchführung einer derartigen Anwahl mit Hilfe einer automatischen Unterstützung ist es bekannt, Dateien im Bereich von Personalcomputern zu führen, mit deren Hilfe die gesuchte Teilnehmererkennung gefunden wird. Über spezielle Schnittstellen und Zusatzgeräte ist es auch möglich, mit Hilfe der in derartigen Karteien gespeicherten Informationen unmittelbar Anwahloperationen durchzuführen.

Diese speziellen Vorrichtungen sind aufgrund ihres vergleichsweise hohen Preises jedoch meist nur zentral verfügbar und stehen somit einer Vielzahl von potentiellen Benutzern nur sehr begrenzt zur Verfügung.

Aus der DE 29 39 196 A1 ist es bekannt, zur Eingabe von Rufnummern einen Lesestift zu verwenden, der zur Erfassung von maschinell lesbarer Schrift geeignet ist. Der Lesestift ist über eine Kabelverbindung an die Telekommunikationseinrichtung angeschlossen. Vom Lesestift erfaßte optische Informationen werden in elektrische Signale umgesetzt, die ihrerseits in Wahlsignale umgewandelt werden.

Aus der DE 30 11 511 A1 ist es bekannt, eine Telekommunikationseinrichtung mit einer optoelektronischen Leseeinrichtung zur Rufnummerneingabe auszustatten. Die Leseeinrichtung ist in einen Handapparat der Telekommunikationseinrichtung integriert, so daß eine kompakte Ausführung realisiert ist.

In der DE 34 09 532 ist eine Telekommunikationseinrichtung angegeben, bei der eine Wahl tastatur vorgesehen ist, die durch ein Berühren einer Auflage aktivierbar ist. Die Auflage kann als eine Widerstandsschicht ausgebildet sein, die folienartig auf einem Bildschirm angeordnet ist. Mit Hilfe eines Griffels erfolgt eine Abtastung eines örtlichen Widerstandes. Dem jeweiligen Widerstandswert ist eine örtliche Koordinate zugeordnet, die drahtlos vom Griffel zur Telekommunikationseinrichtung übermittelt wird. Aus dieser Koordinate ist das im Bereich der jeweiligen Abtastposition dargestellte Anwahlfeld im Bereich des Bildschirms rekonstruierbar. Es kann somit beispielsweise ein Tastaturfeld nachgebildet werden.

Aus der DE 38 20 808 A1 ist es bekannt, eine Telekommunikationseinrichtung mit einem Lesestift auszustatten, der über eine Kabelverbindung oder eine Infrarot-Verbindung an die Telekommunikationseinrichtung angeschlossen ist. Mit Hilfe des Lesestiftes kann entweder ein Einlesen von zu übertragenden Daten oder ein Einlesen einer Rufnummer erfolgen. Als einzulesende Daten sind insbesondere Strichcodes vorgesehen.

Aus der DE 29 18 494 A1 ist es bekannt, für einen Fernsprechapparat eine Fernbedienungs Vorrichtung zu verwenden, bei der eine drahtlose Kopplung an die Fernsprecheinrichtung über eine akustische Übertra-

gungsstrecke erfolgt. Als Empfänger wird im Bereich des Fernsprechapparates das Mikrofon der Freisprecheinrichtung mitverwendet. Mit Hilfe der Fernbedienung ist es möglich, die üblichen Bedienfunktionen nicht unmittelbar im Bereich des Fernsprechapparates durchzuführen, sondern hierzu die Fernbedienung zu verwenden. Dies bedeutet, daß keine Reduktion der Anzahl der Bedienoperation erfolgt, sondern daß lediglich der Ort der Durchführung der Bedienoperationen geändert wird.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, eine Vorrichtung der einleitend genannten Art so zu verbessern, daß mit geringem Aufwand dezentral eine weitgehend automatisierte Teilnehmeranwahl durchführbar ist.

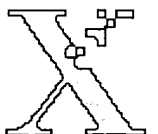
Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Übertragungsstrecke als ein akustischer Kanal ausgebildet ist und der Klarschriftleser einen ihn akustisch an ein Mikrofon eines Handapparates ankoppelnden Schallwandler aufweist, das Mikrofon als standardmäßig zur Spracheingabe im Bereich der Telekommunikationseinrichtung angeordneter Schallwandler ausgebildet ist, im Bereich der Telekommunikationseinrichtung ein Decoder zur Umsetzung der akustisch übertragenen Informationen vorgesehen ist und daß der Klarschriftleser einen Zwischenspeicher zur Anpassung einer Datenerfassungsgeschwindigkeit an eine Übertragungsgeschwindigkeit der akustischen Übertragungsstrecke aufweist und daß der Schallwandler als Ausgabeinheit für zu einem Benutzer zu übertragende akustische Informationen ausgebildet ist.

Derartige Klarschriftleser sind bereits als Zusatzgeräte für Computer bekannt und ermöglichen ein Einlesen von grafisch dargestellten Texten in einen Speicher des Computers. Nach einem derartigen Einlesen ist es möglich, den Text weiterzuverarbeiten und beispielsweise eine Anzeige im Bereich von Ausgabegeräten, eine Abspeicherung auf einer Vielzahl von Datenträgern oder eine Bearbeitung des Textes vorzunehmen. Diese Klarschriftleser werden auch als "Scanner" bezeichnet.

Bei der erfindungsgemäßen Ausbildung der Vorrichtung zur Teilnehmeranwahl werden zu derartigen Scannern vergleichbare Bauelemente verwendet, um die auf dem Informationsträger abgespeicherten Informationen zu erfassen. Der Informationsträger kann beispielsweise als eine Karteikarte ausgebildet sein, auf der Klarschriftinformationen zu bestimmten Teilnehmern verzeichnet sind. Insbesondere ist es zweckmäßig, auf derartigen Karteikarten die Namen der Teilnehmer, die betreffenden Rufnummern und ggf. erforderliche Zusatzinformationen abzuspeichern. Mit Hilfe einer Detektionseinheit des Klarschriftlesers, die eine Abtastung der optischen Markierungen auf dem Informationsträger ermöglicht, werden die Zeichenfolgen auf dem Informationsträger in elektrisch verarbeitbare Signale umgewandelt, die der Einrichtung zur Telekommunikation zur Verfügung gestellt werden können. Zur Umsetzung dieser Signale in standardisierte Wahlsignale ist der Decoder vorgesehen, der beispielsweise eine Ziffer einer erkannten Telefonnummer in Wählpulse umsetzt.

Eine kostengünstige Realisierung durch Verwendung von im Bereich von Telefonanlagen vorhandenen akustischen Koppellementen wird dadurch ermöglicht, daß die Übertragungsstrecke als ein akustischer Kanal ausgebildet ist.

Eine weitere Vereinfachung des apparativen Aufwan-



des wird dadurch erreicht, daß der Klarschriftleser einen ihn akustisch an ein Mikrofon eines Handapparates ankoppelnden Schallwandler aufweist.

Zur Ermöglichung einer guten Handhabbarkeit des Klarschriftlesers wird vorgeschlagen, daß der Klarschriftleser als ein im wesentlichen stiftförmig gestaltetes Handgerät ausgebildet ist. Hierdurch kann in einfacher Weise der Klarschriftleser entlang von zeilenförmig angeordneten Klartextinformationen geführt werden.

Eine eigenständige Verwendung des Klarschriftlesers ohne eine elektrische Verbindung mit der Telekommunikationseinrichtung wird dadurch ermöglicht, daß der Klarschriftleser mit einer autonomen Energieversorgung versehen ist.

Eine Kontrolle der vom Klarschriftleser ausgelösten Aktionen erfolgt dadurch, daß der Schallwandler als Ausgabereinheit für zu einem Benutzer zu übertragende akustische Informationen ausgebildet ist.

Der Bedienungskomfort kann dadurch erhöht werden, daß im Bereich des Klarschriftlesers einer im Bereich des Informationsträgers angeordneten Kurzinformationen zuordbare Zusatzinformationen abgespeichert sind. Durch diese Zusatzinformationen ist es möglich, bei einer begrenzten Anzahl von Teilnehmern vom Klarschriftleser nur bestimmte Kodierungen im Bereich des Informationsträgers zu erfassen, die vorzugsweise neben einer vollständigen Klarschriftinformation angeordnet sind. Hierdurch wird der Bedienungsaufwand und insbesondere die erforderliche Bedienzeit vermindert.

Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung schematisch dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung einer Vorrichtung, bei der die Eingabeeinheit als ein im wesentlichen stiftförmiges Handgerät mit eigenständiger Energieversorgung ausgebildet ist,

Fig. 2 eine perspektivische Darstellung einer Vorrichtung, bei der die Eingabeeinheit im Bereich eines Handapparates angeordnet ist,

Fig. 3 eine Prinzipdarstellung einer als Handgerät ausgebildeten Eingabeeinheit, die durch eine akustische Übertragungsstrecke mit einem Mikrofon eines Handapparates verbunden ist und

Fig. 4 ein Blockschaltbild der wesentlichen Komponenten der Vorrichtung.

Die dargestellte Vorrichtung zur Teilnehmeranwahl besteht im wesentlichen aus einer Eingabeeinheit (1), einem von der Eingabeeinheit (1) übermittelte Signale in Wahlimpulse umsetzenden Decoder (2) sowie einer Telekommunikationseinrichtung (3), die an ein Teilnehmernetz (4) angeschlossen ist.

Bei der Ausführungsform gemäß Fig. 1 ist die Eingabeeinheit (1) als ein Klarschriftleser (5) ausgebildet, der mit einer Detektionseinheit (6) einem Informationsträger (7) zuwendbar ist, auf dem Klartextinformationen (8) angeordnet sind.

Der Klarschriftleser (5) ist innerhalb eines Handgeräts ausbildenden Gehäuses (9) angeordnet. Zur Energieversorgung des Klarschriftlesers (5) ist eine autonome Energieversorgung (10) vorgesehen. Die autonome Energieversorgung (10) kann beispielsweise als ein wiederaufladbarer Akkumulator oder als eine Batterie ausgebildet sein. Der Klarschriftleser (5) ist über eine Leitung (11) mit der Telekommunikationseinrichtung (3) verbunden. Die Leitung (11) ist zur Übertragung elektrischer Signale geeignet. Grundsätzlich ist es jedoch auch möglich, eine optische Übertragung vorzusehen. Zur

Ermöglichung einer leitungsfreien Verwendung des Klarschriftlesers (5) mit der Telekommunikationseinrichtung (3) weist die Telekommunikationseinrichtung (3) eine Antenne (12) auf. Mit Hilfe der Antenne (12) ist es möglich, die benötigten Informationen über eine Funkstrecke zu übertragen. Hierzu ist es lediglich erforderlich, im Bereich des Klarschriftlesers (5) einen Sender und im Bereich der Telekommunikationseinrichtung (3) einen Empfänger anzuordnen.

Der Klarschriftleser (5) ist darüber hinaus mit einem Schallwandler (13) versehen, der eine akustische Ausgabe von übermittelten Informationen ermöglicht.

Hierdurch kann in einfacher Weise eine Kontrolle der durchgeführten Operationen erfolgen.

Bei der Ausführungsform gemäß Fig. 2 ist der Klarschriftleser (5) in einen Handapparat (14) integriert, der eine Antenne (15) aufweist. Zwischen der Antenne (15) sowie der Antenne (12) der Telekommunikationseinrichtung (3) befindet sich eine Funkstrecke zur Signalübertragung. Auch bei einer Anordnung des Klarschriftlesers (5) im Bereich eines Handapparates (14) ist jedoch eine Verbindung mit der Telekommunikationseinrichtung (3) über elektrische Leitungen oder über ein Glasfaserkabel möglich.

Die Ausführungsform gemäß Fig. 3 zeigt eine als Handgerät ausgebildete Eingabeeinheit (1), die einen Schallwandler (13) zur Ermöglichung einer akustischen Kopplung mit einem Mikrofon (16) des Handapparates (14) aufweist. Durch diese Ausführungsform wird der apparative Aufwand vermindert, da zur Kopplung das standardmäßig im Bereich des Handapparates (14) angeordnete Mikrofon (16) verwendet wird. Für spezielle Anwendungen ist es jedoch auch möglich, beispielsweise eine Infrarotkopplung zwischen der Eingabeeinheit (1) und dem Handapparat (14) vorzusehen.

Fig. 4 zeigt als Blockschaltbild die prinzipielle Anordnung der wesentlichen Komponenten der Vorrichtung. Der dem Informationsträger (7) zugewandte Klarschriftleser (5) steuert über den Decoder (3) die Telekommunikationseinrichtung (3). In Abhängigkeit von den übertragenen Wahlinformationen stellt die Telekommunikationseinrichtung (3) eine Verbindung mit einem Teilnehmer über das Teilnehmernetz (4) her.

Zur Erhöhung der Benutzerfreundlichkeit ist es möglich, im Bereich der Telekommunikationseinrichtung (3) eine Anzeigeeinheit zur Darstellung der vom Klarschriftleser (5) erfaßten Informationen vorzusehen. Ein zur Gewährleistung einer guten Handhabbarkeit beispielsweise stiftförmig ausgebildeter Klarschriftleser (5) kann auch dazu verwendet werden, nacheinander eine Vielzahl von Informationen im Bereich des Informationsträgers (7) zu erfassen, die zur Telekommunikationseinrichtung (3) übertragen und dort abgespeichert und beispielsweise in einem Datenregister eingeordnet werden. Diese Erfassung der ermittelten Informationen im Bereich der Telekommunikationseinrichtung (3) ermöglicht eine Wahlwiederholung zu einem späteren Zeitpunkt, ohne daß eine erneute Informationserfassung mit Hilfe des Klarschriftlesers (5) erforderlich ist.

Zur Anpassung an eine maximale Datenübertragungsrate zur Telekommunikationseinrichtung (3) ist es möglich, im Bereich des Klarschriftlesers (5) einen internen Speicher anzuordnen, der in Abhängigkeit von einer Lesegeschwindigkeit der Detektionseinheit (6) die erfaßten Informationen zwischenspeichert und zu einem Signalgenerator übermittelt, der die Datenübertragung zur Telekommunikationseinrichtung (3) koordiniert. Bei einem Klarschriftleser (5), der über elektrische



Leitungen mit der Telekommunikationseinrichtung (3) verbunden ist, ist eine autonome Energieversorgung entbehrlich und die Energieversorgung kann von der Telekommunikationseinrichtung (3) aus erfolgen.

#### Patentansprüche

1. Vorrichtung für Telekommunikationseinrichtungen zur Teilnehmeranwahl unter Verwendung eines Decoders zur Umsetzung der erfaßten Wahlinformationen in elektrisch verarbeitbare Wahlsignale, bei der eine Eingabeeinheit als Klarschriftleser ausgebildet ist, der eine einem Informationsträger zuwendbare Detektionseinheit aufweist und durch eine Übertragungsstrecke mit dem Decoder verbunden ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Übertragungsstrecke als ein akustischer Kanal ausgebildet ist und der Klarschriftleser (5) einen ihn akustisch an ein Mikrofon (16) eines Handapparates (14) ankoppelnden Schallwandler (13) aufweist, das Mikrofon (16) als standardmäßig zur Spracheingabe im Bereich der Telekommunikationseinrichtung (3) angeordneter Schallwandler ausgebildet ist, im Bereich der Telekommunikationseinrichtung (3) ein Decoder (12) zur Umsetzung der akustisch übertragenen Informationen vorgesehen ist und daß der Klarschriftleser (5) einen Zwischenspeicher zur Anpassung einer Datenerfassungsgeschwindigkeit an eine Übertragungsgeschwindigkeit der akustischen Übertragungsstrecke aufweist und daß der Schallwandler (13) als Ausgabeeinheit für zu einem Benutzer zu übertragende akustische Informationen ausgebildet ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Klarschriftleser (5) als ein im wesentlichen stiftförmig gestaltetes Handgerät ausgebildet ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Klarschriftleser (5) mit einer autonomen Energieversorgung (10) versehen ist.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß in einem im Bereich des Klarschriftlesers (5) angeordneten Speicher einer im Bereich des Informationsträgers (7) angeordneten Kurzinformation zuordbare Zusatzinformationen abgespeichert sind.

Hierzu 4 Seite(n) Zeichnungen



Fig. 1

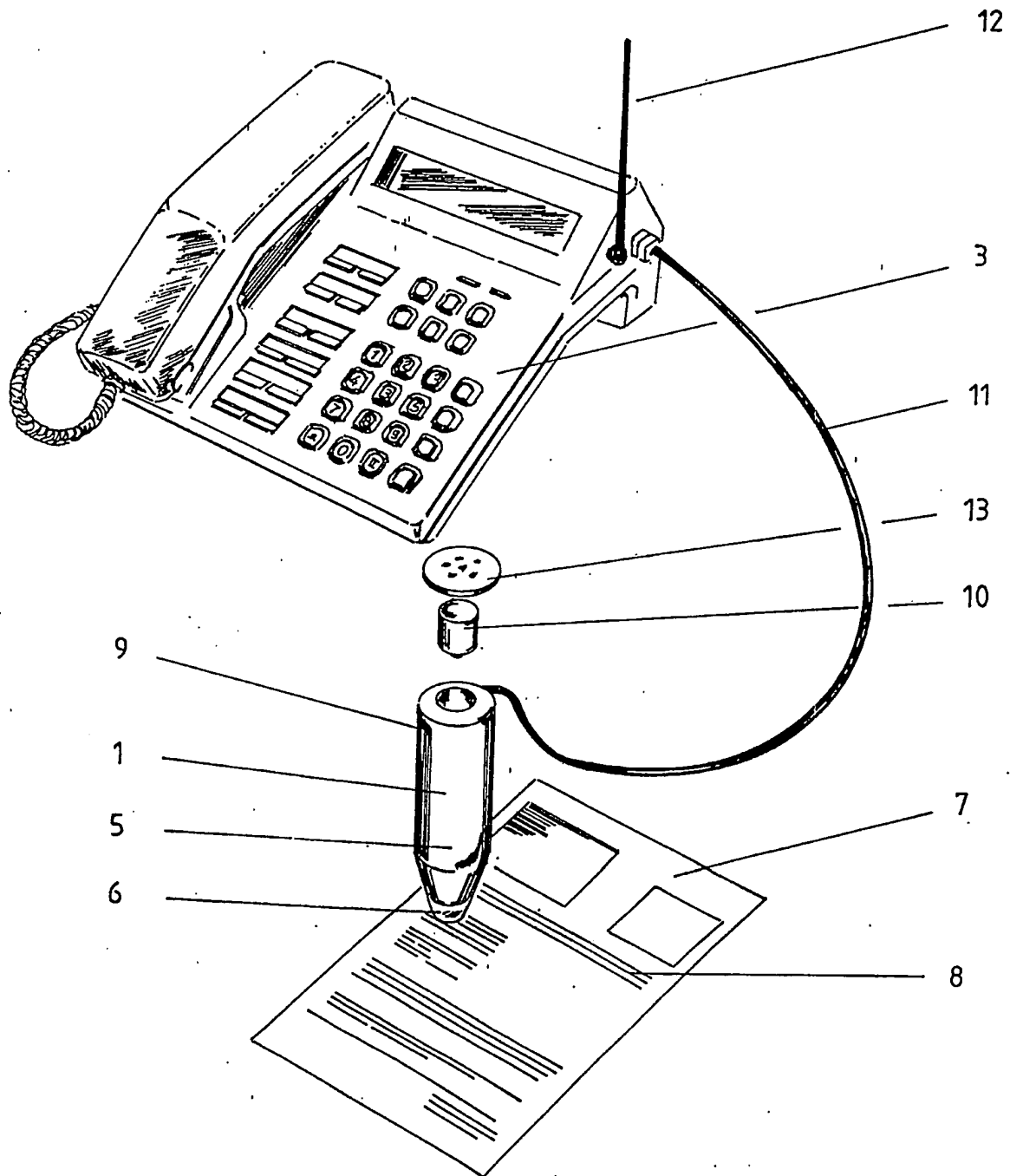


Fig. 2

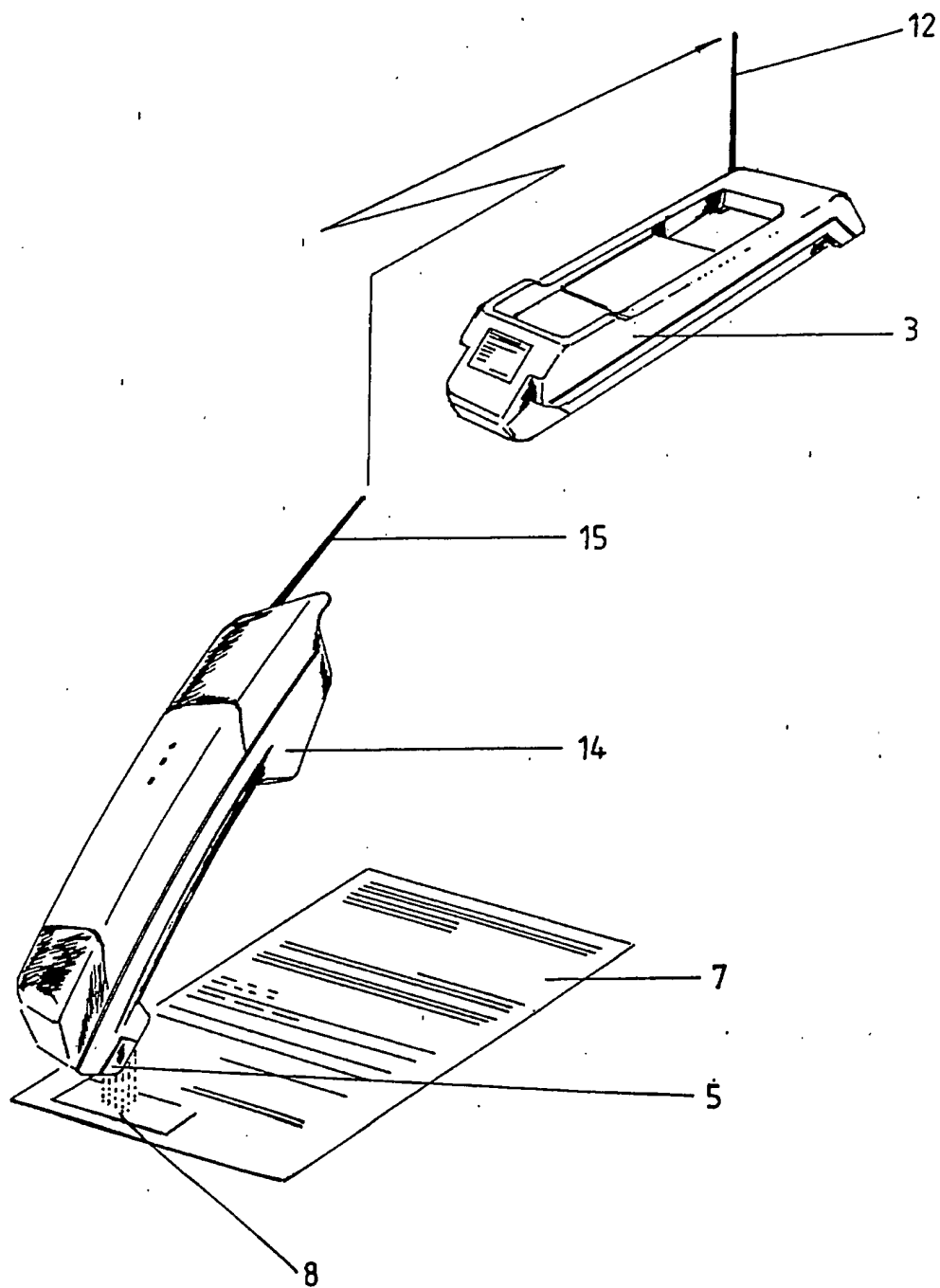




Fig. 3

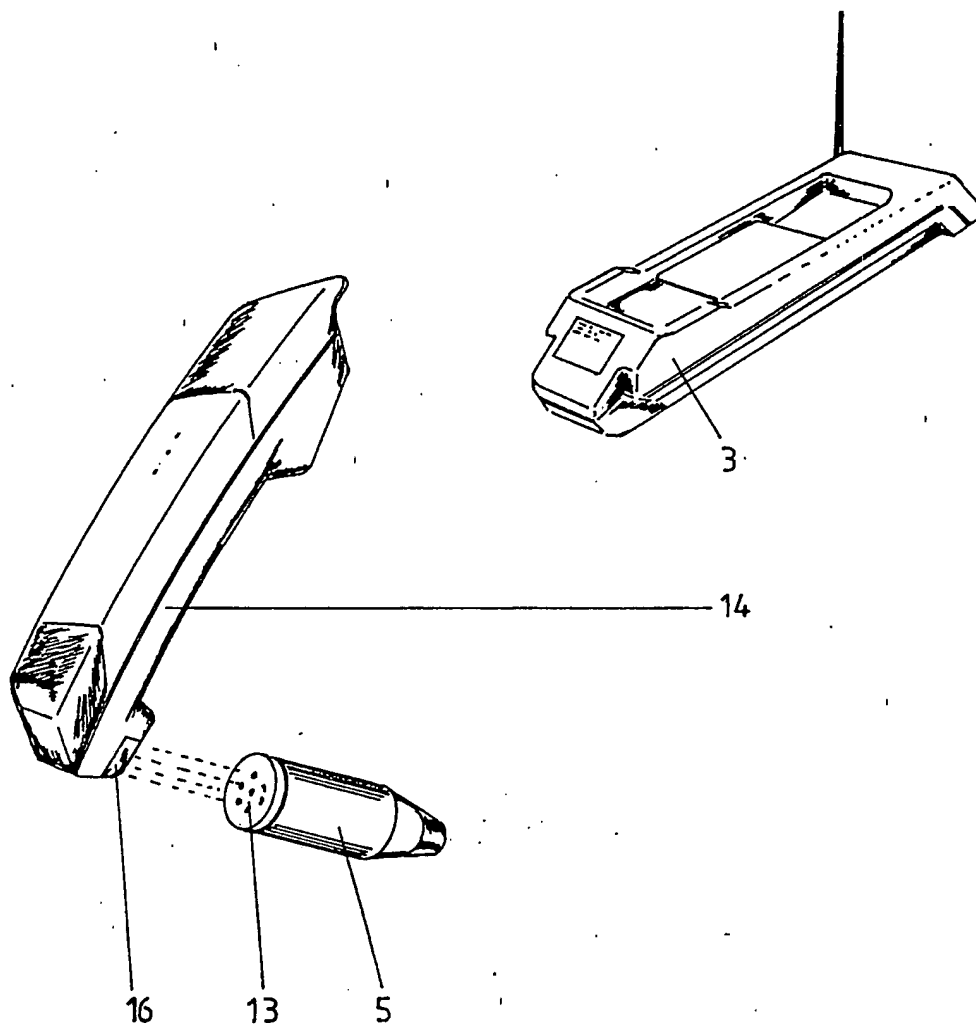


Fig. 4

